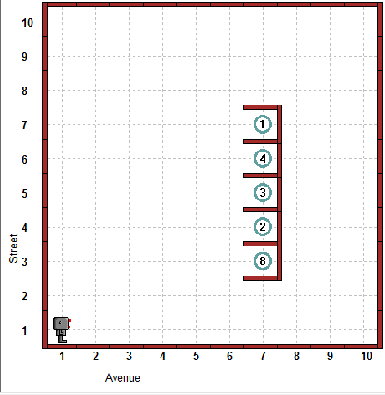


**i.** El **objetivo** del programa Proyecto 1 es el de adaptar a Reeborg, el robot de RUR-PLE, a realizar la tarea de movilizar los beepers en una librera un peldaño para abajo y que los beepers del peldaño que este hasta abajo los lleve a la avenida 2 y calle 1 del mundo del Reeborg. Para entender mejor estos conceptos, el mundo inicial y el mundo final observe detenidamente las siguientes imágenes:

***Mundo inicial:***



Avenidas

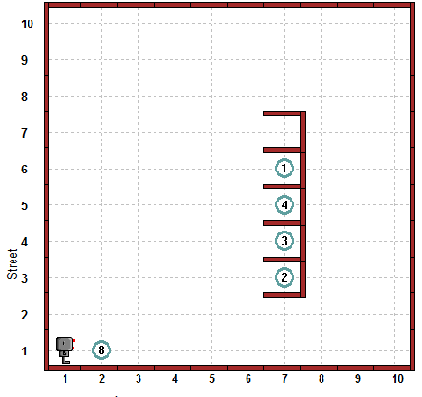
Reeborg

Beepers

Librera

Calles

***Mundo final:***



**I. Archivos para el funcionamiento**

* Para poder poner a funcionar el programa Proyecto 1, es esencial que tenga descargado a su ordenador tres archivos y el programa de RUR-PLE.
* A continuación se explica cómo obtener estos archivos y como descargar el programa RUR-PLE a su ordenador si aún no lo tiene.

**A. Descargar el Programa RUR-PLE**

* Si usted aún no tiene descargado el programa RUR-PLE en su ordenador, seguir los pasos descritos a continuación; si ya lo tiene descargado, omitir estos pasos y continuar a la **serie B**.
  1. Abrir la página donde se encuentra el programa, para facilitar este paso sólo siga el enlace que se pone a continuación [Programa RUR-PLE](http://code.google.com/p/rur-ple/downloads/list).
  2. Utilizar la versión rur-ple 1.0.1.exe.
  3. Después de seleccionar la versión adecuada le debe de aparecer la siguiente imagen:



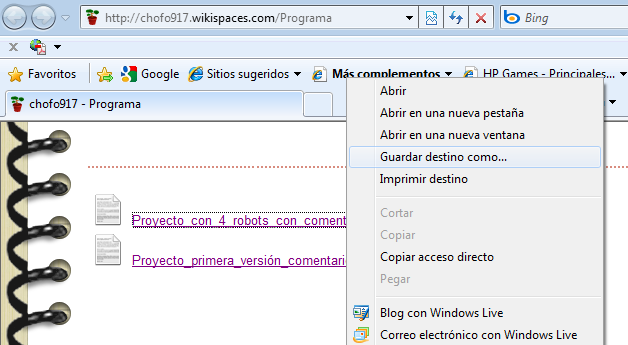
* 1. Después siga el enlace descrito en la sección “file” de la página.
  2. Cuando le aparezca la opción de descarga selecciones la opción “Ejecutar”.
  3. Cuando termine de cargar el proceso de instalación, seleccione el idioma de su preferencia para realizar la instalación.
  4. Le aparecerá una nueva notificación, en ella seleccione la opción “Siguiente”.
  5. En la nueva ventana que aparezca, acepte los términos de instalación que aparezcan y seleccione la opción “Siguiente”.
  6. En la siguiente ventana seleccione la carpeta en donde desee instalar el programa y seleccione la opción “Siguiente”.
  7. En la nueva ventana le piden seleccionar otra carpeta para guardar códigos y mundos que trae el programa, se recomienda no cambiar la carpeta y seleccionar la opción “Siguiente”.
  8. En la nueva ventana le aparecerá si desea crear un acceso en el escritorio, se le recomienda aceptar esa condición. Seleccione la opción “Siguiente”.
  9. Al final, le aparecerá las tareas que va a realizar el instalador de programas, en forma de resumen. Seleccione la opción instalar.
  10. El programa RUR-PLE ha sido instalado.

**B. Descargar archivos con códigos de comandos**

* En esta parte es en donde usted deberá de descargar los archivos de comandos del programa creado utilizando la aplicación de RUR-PLE. Se le da la opción de descargar un archivo que realiza la tarea especificada con un robot y una con cuatro robots. Se le recomienda descargar las dos para ver las diferencias, y si sólo quiere descargar una, descargue el archivo Proyecto\_con\_cuatro\_robots\_comentarios. Siga los siguientes pasos para obtener estos archivos.
  1. Para acceder a la página donde se encuentran los programas siga el siguiente enlace [Programas en Wikispaces](http://chofo917.wikispaces.com/Programa). Al seguir el enlace le deberá aparecer la siguiente página



* 1. Para descargar el programa Proyecto\_con\_4\_robots\_con\_comentarios, realice un “click” derecho del “mouse” sobre este archivo y seleccione la opción “Guardar destino como…”. A continuación se le muestra un ejemplo de donde tiene que presionar para guardar este archivo en el ordenador:



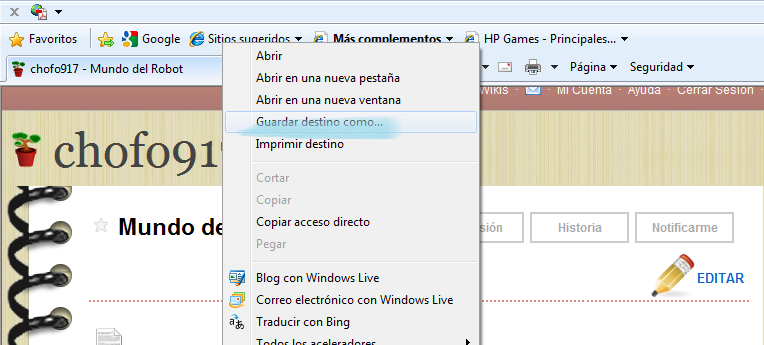
* 1. Al seleccionar la opción “Guardar destino como…” le aparecerá una pantalla donde deberá seleccionar la carpeta donde desea guardar este documento con extensión .rur, se recomienda guardarlo en el escritorio para un rápido acceso a este documento.
  2. Repita el paso 1,2 y 3 si desea guardar también el programa con un solo robot, pero esta vez elija el archivo “Proyecto\_primera\_versión\_comentarios”.

**C. Descargar mundo del robot**

* En esta parte es donde usted deberá de descargar el mundo inicial al que ha sido adaptado el programa del robot. Siga los pasos a continuación para obtener el mundo del robot.
  1. Para acceder a la página donde se encuentra el mundo siga el siguiente enlace [Mundo en Wikispaces](http://chofo917.wikispaces.com/Mundo+del+Robot). Al seguir este enlace le deberá aparecer la siguiente página:



* 1. Para descargar el mundo “mundoProyecto”, realice un “click” derecho del “mouse” sobre este archivo y seleccione la opción “Guardar destino como…”. A continuación se le muestra un ejemplo de donde tiene que presionar para guardar este archivo en el ordenador:



* 1. Al seleccionar la opción “Guardar destino como…” le aparecerá una pantalla donde deberá seleccionar la carpeta donde desea guardar este documento con extensión .wld, se recomienda guardarlo en el escritorio para un rápido acceso a este documento.

**II. Serie de pasos para el funcionamiento**

* A continuación se encuentra los pasos para poner a trabajar el programa.
* Además se presenta a continuación una barra de herramientas en RUR-PLE de algunas funciones que serán mencionadas en la serie de pasos.



Incrementar velocidad

Botón

Play-pause

Abrir

mundo

Refrescar

mundo

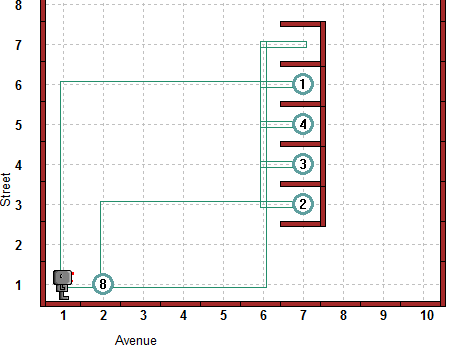
Botón

play

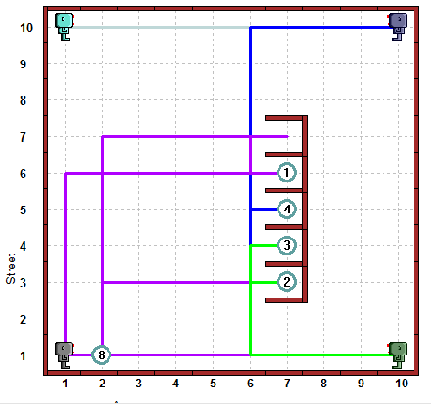
Abrir

programa

1. Abrir el programa RUR-PLE e ir a la viñeta que dice “Robot: Code and Learn”.
2. Cargar el mundo “mundoProyecto” utilizando el botón abrir mundo.
3. Si descargó el programa con un robot, cárguelo, si no, entonces diríjase al paso 6.
4. Para que sea rápido los movimientos del robot puede incrementar la velocidad con la herramienta que sirve para incrementar velocidad.
5. Presione “play” para realizar la tarea. Si desea puede utilizar el botón “play-pause” para que el robot vaya realizando comando por comando y usted pueda notar fácilmente los movimientos y cambios, y que comandos siguió el robot. Cuando se complete la tarea, su mundo final debe lucir así:



1. Ahora, pruebe el programa con cuatro robots, sí primero hizo la prueba con un solo robot, sólo presione la opción de refrescar mundo, y el mundo volverá a su estado original.
2. Ya con el programa cargado presione “play” o “play-pause” (si quiere ir viendo cada movimiento que se haga paso por paso) para correrlo en el mundoProyecto.
3. El mundo final debe de lucir así:

NOTA: el programa funciona con cualquier número de beepers que se pongan en la librera. Para cambiar los números de beepers, realice un “click” derecho del “mouse” sobre los peldaños, y elija el número de beepers que quiere que aparezcan en ese lugar y corra el programa para comprobar que funciona.

**III. Breve explicación de funcionamiento**

El programa creado funciona utilizando los comandos originales que trae la aplicación RUR-PLE. Y estos comandos originales se utilizaron para crear nuevas instrucciones que el Reeborg pudiera entender. Por ejemplo, entre los comandos originales del robot dentro de la aplicación está que se puede mover un espacio al frente o puede girar hacia su izquierda, estos comandos sirvieron para que se pudieran crear nuevas instrucciones como girar a la derecha, o de moverse más de un espacio a la vez. Estas nuevas instrucciones se fueron adaptando a los tres nuevos robots creados en el programa con cuatro robots. Para aprender más acerca del funcionamiento de RUR-PLE puede leer las lecciones de aprendizaje que se encuentran el iniciar el programa, puede acceder con el link que se encuentra al final de la viñeta de RUR: Read and Learn, recomendable leerlas en Ingles, que contiene todas las lecciones.

**IV. Comentarios**

Para comentarios acerca del programa o de alguna actualización o mejora que se le pueda hacer escribirnos a los correos:

* [gal11040@uvg.edu.gt](mailto:gal11040@uvg.edu.gt)
* [oli11387@uvg.edu.gt](mailto:oli11387@uvg.edu.gt)